

**ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ МЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ  
В ПРИСУТСТВИИ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ***Шляпников К.С., Галяс А.Г., Вшивков С.А.*Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Метилцеллюлоза (МЦ) широко применяется во многих отраслях промышленности в качестве загустителя, стабилизатора или плёнкообразующего вещества. В литературе имеется много информации о растворимости этого полимера в воде. Однако данные о фазовом состоянии водных растворов метилцеллюлозы малочисленны. Как правило, метилцеллюлоза используется в многокомпонентных системах, в состав которых входят электролиты. Поэтому для понимания поведения полимера в таких системах требуется изучение фазовых равновесий в присутствии электролитов. В качестве водорастворимых электролитов наиболее часто применяют галогениды щелочных и щелочноземельных металлов. В связи с этим целью работы стало изучение фазовых равновесий в системе МЦ – NaCl – H<sub>2</sub>O.

В качестве объектов исследования была выбрана метилцеллюлоза марки Culminal MC2000S (ф. Aqualon) с  $M_n=2.3 \cdot 10^5$  и степенью замещения 1.34, хлористый натрий квалификации «ч» и дистиллированная вода, чистоту которой контролировали рефрактометрически. Для приготовления растворов навеску полимера растворяли в воде либо в заранее приготовленном водном растворе NaCl. Растворы готовили в запаянных ампулах при температуре 283 К в течение месяца. Фазовые переходы и структуру систем изучали методом точек помутнения, поляризационной микроскопии и с помощью поляризационно-фотоэлектрической установки.

Определены пограничные кривые системы МЦ – H<sub>2</sub>O и МЦ – NaCl – H<sub>2</sub>O. В системе МЦ – H<sub>2</sub>O при температуре 293 К, начиная с концентрации полимера 10%, возникает ЖК-фаза. При добавлении электролита ЖК-фаза образуется при меньшей концентрации полимера. Растворы расслаиваются при нагревании. В присутствии электролита пограничная кривая смещается в область низких температур.